

개념적 강우-유출 모형을 활용한 입력자료 최적화 연구

Optimization of input data using conceptual rainfall-runoff model

전경수*, 선우우연**
Kyung Soo Jun, Wooyeon Sunwoo

.....

요 지

효율적인 수자원 관리를 위해 홍수, 가뭄예측을 비롯한 수문분석이 필수적이거나 입력자료 구축 시스템의 한계로 인해 다양한 수문 데이터를 활용한 연구가 부족한 실정이다. 입력자료의 안정적인 구축뿐 아니라 입력자료의 다양화 및 최적화를 통해서 수문분석의 정확성을 향상시킬 수 있으며 이를 위한 연구가 필요하다. 본 연구에서는 지표면과 지표아래의 토양 수분 상태를 개념화한 분포형 수문 모형을 이용하여 대표적인 기상-수문 인자인 강우, 토양수분 및 증발산 데이터를 적용함으로써 입력자료를 최적화하기 위한 방법을 연구하였다. 연구결과 강우-유출모형의 회귀분석에서 결정계수 값이 0.8 이상으로 신뢰할 만한 수준을 보였으며, 연구지역의 유출특성이에 입력자료의 최적화 정도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 통해 강우-유출모형 입력자료의 다각화 및 최적화 연구를 통해 수문 자료 활용 가능성을 확대하고, 모형의 정확도 개선을 기대할 수 있으며, 분석 결과로부터 개념적 강우-유출 모형의 안정성을 검증할 계획이다.

핵심용어 : 개념적 강우-유출모형, 입력자료, 수문기상데이터, 최적화

* 정회원 · 교신저자 · 성균관대학교 수자원전문대학원 교수 · E-mail : ksjun@skku.edu

** 성균관대학교 수자원전문대학원 수자원학과 박사과정 · E-mail : mhchoi@skku.edu